



ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ОКТАВА-ЭЛЕКТРОНДИЗАЙН»

Экофизика

общество с ограниченной ответственностью

129327, г. Москва, ул. Менжинского, д. 23, корп. 2, кв. 423 Тел./Факс: (499) 136-82-30

ОФИС: г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, Технопарк «Калибр»,
строение 12, подъезд 12.1, этаж 2

ИНН 7728706838 КПП 771601001

Исх. 6179 от 22.05.20

Отзыв

на автореферат диссертации Николаенко Алексея Сергеевича

«Разработка и исследование методов определения чувствительности гидроакустического приёмного устройства с элементами конструкции, рассеивающими звук на первичный преобразователь»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

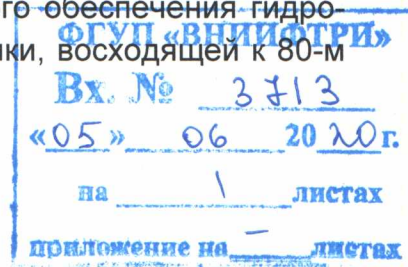
Специальность 05.11.06 – Акустические приборы и системы.

Диссертация Николаенко Алексея Сергеевича «Разработка и исследование методов определения чувствительности гидроакустического приёмного устройства с элементами конструкции, рассеивающими звук на первичный преобразователь» на соискание ученой степени кандидата технических наук нацелена на задачи объективной оценки шумового загрязнения морей и прибрежных зон мирового океана.

Нарушение экологической обстановки напрямую связано с развитием судоходства и промышленным освоением шельфа. Для предотвращения негативного влияния (вплоть до вымирания) на жизнедеятельность живых организмов необходимо контролировать уровень шумового загрязнения в пределах их ареала обитания.

В отличие от воздушной акустики, где единство измерений опирается на тщательно отработанные методики измерений и адекватные им средства измерений, в гидроакустике наблюдается метрологический «вакуум». Конечно следует упомянуть рекомендации МЭК по калибровке гидрофонов, но гидрофон – это только часть средства измерений подводного шума.

Актуальность работы определяется колоссальной востребованностью экологического нормирования шума в водной среде и развития подходящих средств измерений. Автор рассматривает ряд аспектов метрологического обеспечения гидроакустических приемных устройств (ГПУ). Сложность тематики, восходящей к 80-м



годам 20-го века, заключается в существенном влиянии конструкции ГПУ на характеристики средства измерения подводного шума. Дополнительные трудности возникают из-за существенных отражающих свойств стенок лабораторного бассейна, используемого для определения пространственной и частотной чувствительности ГПУ. Однако, современные технологии, на которые опирается автор при проведении исследовательских работ, позволяют успешно решать поставленные задачи.

Основная задача диссертации – разработать, реализовать и исследовать методы определения чувствительности ГПУ, обеспечивающие учёт его частотных и направленных свойств, решена полностью. Предложенные методы представляют научную новизну и практическую значимость, подтвержденную Актом о внедрении ФГУП «ВНИИФТРИ».

В качестве замечания следует отметить, что выносимый на защиту первым пунктом разработанный автором метод частотных характеристик чувствительности (ЧХЧ) ГПУ, в автореферате не формулируется в явном виде. Второе положение к защите о совершенствовании конструкции ГПУ, приводящее к снижению неравномерности ЧХЧ с 10 до 2 дБ, не соответствует экспериментальным данным, приведенным в автореферате на стр.18-19, или требует дополнительного разъяснения. Замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада.

Упомянутые замечания не снижают научной значимости работы, выполненной на высоком техническом уровне. Диссертация, несомненно, является актуальным и современным исследованием, т.к. опирается на новые методы анализа, позволяющие объяснять и прогнозировать экспериментальные результаты.

В целом, содержание автореферата свидетельствует, что представленная диссертация является законченной квалификационной работой и в полной мере отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобразования РФ, а ее автор – Николаенко Алексей Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.06 «Акустические приборы и системы»

Кандидат технических наук,
ген. директор ООО «Экофизика»

Вишняков Александр Николаевич

